RAPPORTS

ENTRE

LE VOLUME DU FOIE

ET LA LONGUEUR DE L'INTESTIN

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 26 Juillet 1895

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

TOUSSAINT FRAPPAZ

Né le 13 Mars 1873, à Lyon

Ex-Interne des Hôpitaux de Grenoble



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—

Juillet 1895

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. . . . . Doyen.
LÉPINE. . . . . Assesseur.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT, CHAUVEAU, BERNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.	MM. LÉPINE. BONDET.
Cliniques chirurgicales.	OLLIER. PONCET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	FOCHIER.
Clinique ophtalmologique.	GAYET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GAILLETON.
Clinique des maladies mentales.	PIERRET.
Physique médicale.	MONOYER.
Chimie médicale et pharmaceutique.	HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie.	CAZENEUVE.
Matière médicale et Botanique	FLORENCE
Zoologie et Anatomie comparée.	LORTET.
Anatomie.	TESTUT.
Anatomie générale et Histologie.	RENAUT.
Physiologie.	MORAT.
Pathologie interne.	TEISSIER.
Pathologie externe.	AUGAGNEUR.
Pathologie et Thérapeutique générales.	MAYET.
Anatomie pathologique.	TRIPIER
Médecine opératoire	POLLOSSON (Maurice)
Médecine expérimentale et comparée.	ARLOING.
Médecine légale.	LACASSAGNE.
Hygiène.	BARD.
Thérapeutique.	SOULIER.
Pharmacie.	CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. . . . . LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants	MM. WEILL,	agrégé.
Accouchements.	POLLOSSON (Aug.)	—
Botanique.	BEAUVISAGE.	—

AGRÉGÉS

MM. BEAUVISAGE.	MM DIDELOT.	MM. POLLOSSON (Aug.)	MM. ROUX.
CONDAMIN	GANGOLPHE.	ROCHET.	WEILL.
COURMONT.	JABOULAY.	RODET.	BARRAL et MOREAU chargés des fonctions d'agrégé
DEROIDE.	LANNOIS.	ROLLET (Étienne)	
DEVIC	PERRET.	ROQUE.	

M. ETIÈVANT, Secrétaire

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. TEISSIER, *Président;* M. BARD, *Assesseur;* MM. ROQUE et JABOULAY *Agrégés.*

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES AMIS

A MES MAITRES

INTRODUCTION

Le foie et l'intestin sont unis par des fonctions tellement intimes que la première idée qui vient à l'esprit est que ces relations fonctionnelles doivent entraîner des relations anatomiques.

Ce sont ces rapports entre les variations de dimensions de ces deux organes, à l'état normal et à l'état pathologique, que nous avons cherché à établir sous l'inspiration de M. le professeur J. Teissier.

Notre travail comprendra trois chapitres.

Le premier est consacré à l'historique ; dans le deuxième nous donnons les observations ; l'anatomie et la physiologie feront l'objet du troisième.

Durant le cours de nos études médicales, soit à Lyon, soit à Grenoble, nous avons rencontré auprès de MM. les

professeurs et chefs de service un accueil si bienveillant que notre premier devoir en terminant nos études est de leur adresser nos sincères remerciements.

Une bien grande part de nos sentiments de reconnaissance revient à M. le professeur J. Teissier, dont nous avons toujours suivi le service avec le plus grand profit et qui nous a inspiré le sujet de ce travail.

En acceptant la présidence de cette thèse, M. le professeur Teissier a augmenté la dette de reconnaissance contractée envers lui. Nous le prions d'accepter ici l'expression de notre vive gratitude.

Notre reconnaissance et notre affection ne nous permettront pas d'oublier MM. Montaz, Comte, Porte et Girard, dont nous avons eu l'honneur d'être l'interne à Grenoble et auprès desquels nous avons toujours trouvé le meilleur accueil et la plus grande bienveillance.

M. Berger, directeur honoraire, et M. Bordier, directeur actuel de l'Ecole de médecine de Grenoble nous ont souvent témoigné des marques d'intérêt ; nous sommes heureux de les remercier.

Merci enfin à M. le Dr Frenkel pour la complaisance avec laquelle il a mis à notre disposition ses connaissances en langues étrangères.

RAPPORTS

ENTRE

LE VOLUME DU FOIE

ET LA LONGUEUR DE L'INTESTIN

CHAPITRE PREMIER

Historique.

Bright est le premier qui ait attiré l'attention sur les altérations de l'intestin dans la cirrhose atrophique. Il a vu que les parois du tube intestinal sont rétractées et épaissies, les valvules conniventes rapprochées et la longueur de l'intestin diminuée.

Dans sa séance du 6 janvier 1890, la Société des sciences médicales et naturelles de Bruxelles a entendu une intéressante et originale communication sur le racourcissement de l'intestin dans la cirrhose atrophique du foie.

L'auteur M. Gratia chargé du service des autopsies à l'hôpital Saint-Pierre a constaté en maintes circonstances que la longueur de l'intestin avait diminué chez les sujets atteints de cirrhose atrophique. Il a déterminé par la men-

suration le degré exact du raccourcissement dans les cinq derniers cas qu'il a recueillis et il est arrivé ainsi à des résultats inattendus.

Pour rendre les faits comparables, M. Gratia a noté l'âge des individus, leur taille, la période plus ou moins avancée de la maladie, le poids du foie, la longueur de l'intestin étalé sur table.

Voici, sous forme de tableau synoptique, le résumé de de ses observations.

	Taille	Poids du foie	Longueur intestin grêle	Longueur gros intestin
Homme, 66 ans, ascite abondante sans ictère, 26 janvier 1888 . .	1,60	1.000	3.80	1m
H., 42 ans, ascite, pas d'ictère, 21 déc. 88.	1,63	1.370	3,55	1.10
H., 32 ans, ascite peu forte, pas d'ictère. .	1,65	1.210	5,10	1.30
H., 30 ans, ascite légère pas d'ictère, cirrhose au début.	1,46	1.470	6,90	2.06
H., 50 ans, pas d'ascite ictère très marqué, cirrhose hypertrophique.	1,61	3.100	9.50	2.70

En prenant 8 mètres pour longueur moyenne de l'intestin grêle et $1^{m},65$ pour le gros intestin on voit d'après les chiffres indiqués dans ce tableau que le raccourcissement peut être considérable surtout dans la cirrhose atrophique de longue durée.

Lorsque au contraire le malade meurt prématurément d'une affection intercurrente, l'intestin n'est raccourci que

d'une manière peu prononcée mais très appréciable néanmoins.

Dans la cirrhose hypertrophique l'intestin n'a jamais paru diminuer de longueur et, dans le seul cas où la mensuration a été faite, les chiffres sont mêmes supérieurs à la moyenne ; il s'agissait d'une cirrhose hypertrophique biliaire.

Le raccourcissement a toujours coïncidé avec une diminution plus ou moins grande du diamètre transversal, mais la mesure n'a pas été prise à cause des variations à l'état physiologique. Deux autres faits se rattachent au premier. Ce sont : l'augmentation de l'épaisseur des parois et le plissement de la muqueuse, à telle enseigne que les valvules conniventes semblent se prolonger jusqu'à l'ouverture iléo-cæcale.

Quant au mécanisme du raccourcissement lui-même, ils devrait être attribué à plusieurs facteurs. M. Gratia invoque d'abord un processus cirrhotique qui se passe dans le tissu cellulaire de l'intestin, notamment autour des racines de la veine porte ; l'affection en effet ne serait pas limitée au foie, mais elle s'étendrait à tout le système vasculaire.

D'un autre côté une péritonite insidieuse généralisée intéressant par conséquent le feuillet intestinal et le mésentère déterminerait par la condensation et la rétraction de la séreuse un effet analogue sur l'intestin. Ce retrait du péritoine combiné à la pression d'une ascite abondante produirait pour l'intestin une rétraction comparable dans une certaine mesure à celle du poumon dans la pleurésie chronique avec épanchement.

Enfin, lorsqu'elle existe, l'hypertrophie des fibres muscu-

laires, surtout celle des fibres longitudinales pourrait être également ajoutée comme facteur favorable dans quelques cas.

Toutes les couches de l'intestin ne participent pas dans les mêmes proportions à ce mouvement de retrait, la muqueuse, elle, glissant sur les parties sous-jacentes à la faveur du tissu cellulaire assez lâche ne ferait que se plisser.

M. Gratia a présenté à l'appui de sa thèse de nombreuses préparations microscopiques, dans lesquelles étaient mises en évidence les lésions des différentes couches de l'intestin ainsi que celles des vaisseaux qui se distribuent à cet organe.

Comme conséquence résultant de ces modifications de longueur et de structure de l'intestin, l'auteur a cité d'abord la diminution dans le travail de la chylification et dans l'absorption alimentaire. Il a fait en outre ressortir les obstacles apportés à la circulation du sang et de la lymphe. Cette gêne circulatoire périphérique ne serait pas étrangère, dans certains cas au moins, à la production de l'ascite que l'on attribue d'une manière trop exclusive à la périphlébite cirrhotique intra-hépatique.

En terminant, M. Gratia a émis l'hypothèse que la réduction de la capacité du système porte abdominal à mesure que la perméabilité du foie diminue, est une circonstance qui peut, sous certain rapport, être utile au malade: elle éviterait l'accumulation et la stagnation d'une trop grande quantité de sang, dans ce système si spacieux à l'état normal.

En somme, il s'agit d'une lésion pathologique nouvellement mise au jour comme le faisait observer M. Héger et

on ne peut qu'être étonné de voir qu'un fait de cette importance et de constatation aussi facile a échappé entièrement jusqu'ici aux anatomo-pathologistes. Les traités spéciaux n'en font en effet aucune mention [1].

Chauffard[2] a trouvé, dans un cas de cirrhose atrophique où le foie ne pesait plus que 780 grammes, que la longueur de l'intestin grêle était de 5 m. 35 et celle du gros intestin 1 m. 60, dans un autre cas où la cirrhose était plus récente, l'intestin grêle avait 7 m. 05 et le gros intestin 1 m. 77; l'intestin grêle aplati, refoulé entre le rachis, diminué à la fois de volume et de longueur.

Rendu[3] dit, dans une leçon clinique, que dans un cas de cirrhose atrophique du foie, on voyait que le péritoine était épaissi, le mésentère rétracté et l'intestin diminué de longueur.

Botazzi[4] a étudié 9 cas de cirrhose dont nous reproduisons les observations.

Dans tous ces cas il ne s'agit pas de cirrhose pure. Dans les observations II et VIII il y avait une pleurésie droite due à la cirrhose elle-même; dans l'observation III et IX un cancer du foie. Dans l'observation IV et VI ictère grave secondaire.

Une complication de péritonite existait dans l'observation V; enfin dans l'observation IV il y avait une étiologie syphilitique.

[1] *Semaine médicale*, 1890, page 27.
[2] *Traité de médecine*, tome III, page 838.
[3] *Semaine médicale*, 1892.
[4] *Arch. per le scienze med.*

Ces neuf observations peuvent être divisées en deux groupes, d'après l'âge des lésions : dans les observations I et VIII la cirrhose était âgée de moins d'un an, dans les autres cas de plus d'un an.

Observations	Age du malade	Age de la maladie	Longueur totale de l'intestin
I	53 ans	2 ans 1/2	6m,25
II	27 ans	8 mois	7m,60
III	55 ans	5 ans	6m,10
IV	58 ans	1 an	5m,20
V	43 ans	?	6m,85
VI	60 ans	1 an 1/2	6m,18
VII	58 ans	2 ans	6m,54
VIII	38 ans	8 mois 1/2	8m,45
IX	62 ans	2 ans	6m,90

En outre du raccourcissement de l'intestin et de l'épaississement de ces parois Botazzi a encore signalé l'épaississement et l'opacité de la surface péritonéale et des hémorragies punctiformes au niveau des villosités.

Pour cet auteur les altérations histologiques concernent toutes les couches de la paroi intestinale. La muqueuse est l'objet d'une inflammation catarrhale, l'épithélium est en grande partie desquamé, les villosités sont allongées. L'infiltration cellulaire au-dessous des culs-de-sac des glandes de Liberkuhn forme une couche non interrompue qui se prolonge entre les glandes dilatées et déformées. Ces altérations sont plus prononcées dans le gros intestin que dans l'intestin grêle et ne sont pas directemeut en rapport avec le degré des altérations hépatiques ni avec la durée de la maladie.

La *muscularis mucosæ* est épaissie et infiltrée. La

sous-muqueuse présente une prolifération conjonctive. La musculaire est manifestement hypertrophiée.

L'altération de la séreuse est variable : dans le cas V il s'agissait d'une véritable péritonite chronique avec transformation fibreuse du produit inflammatoire. Dans les autres cas la séreuse était épaissie, sa surface libre formant des saillies accentuées donnant un aspect ridé, bosselé et constituées par du tissu fibreux avec des foyers de leucocytes, tandis que la surface libre était couverte d'une couche uniforme de cellules rondes.

Botazzi a encore signalé des lésions vasculaires de la paroi intestinale consistant en un épaississement des parois vasculaires avec inflammation au niveau des vaisseaux, dilatation veineuse et diminution du calibre des artères.

Au point de vue pathogénique l'auteur admet trois facteurs :

1° La cause morbide qui a provoqué l'hépatite interstitielle ;

2° L'obstacle circulatoire apporté dans ces ramifications de la veine porte ;

3 L'action inflammatoire et mécanique de l'ascite sur la paroi intestinale.

En comparant les différentes formes de cirrhose, il arrive à dire :

1° Que le degré du raccourcissement du tube digestif est en relation directe avec la durée de la maladie ;

2° Que les altérations de la paroi intestinale ne sont pas toujours en rapport direct avec l'intensité des lésions hépatiques ;

3° Que les altérations des vaisseaux sont dues aux mêmes facteurs étiologiques que la cirrhose.

Plus récemment, le 8 mai 1895, M. F. Glénard fait en son nom et au nom de M. Siraud, agrégé à la Faculté de Médecine de Lyon, une communication sur les modifications imprimées à l'état physique du foie, sur le cadavre, par les injections aqueuses de cet organe. De nombreux auteurs avaient étudié l'effet des injections d'eau sur le foie; mais c'était jusqu'ici sur le foie isolé du cadavre. MM. Glénard et Siraud les ont pratiquées sur le foie laissé en place sur le sujet.

La technique expérimentale consistait à injecter le foie avec de l'eau, soit par la veine cave inférieure, à travers une fenêtre pratiquée au thorax, soit par la veine porte, le canal hépatique ou l'artère hépatique à travers une incision de la paroi abdominale. Leurs expériences ont porté sur treize sujets ; quel que soit le système injecté on observe :

1° L'augmentation plus ou moins rapide de volume ;

2° La persistance de la forme;

3° L'accroissement de consistance ;

4° La dilatation du tube gastro-intestinal.

Cette dilatation se traduit par l'augmentation générale de calibre et, pour l'estomac, le cæcum et le côlon ascendant la possibilité d'y produire par pression un bruit de borborygme ; pour l'intestin grêle qui en même temps se remplit de liquide transsudé, la possibilité d'y produire par pression un bruit de gargouillement humide, la succession des phénomènes du foie à l'intestin est la suivante :

Augmentation de volume, puis de densité du foie, augmentation du calibre de l'intestin.

L'estomac se distend après l'intestin grêle et avant le gros intestin.

CHAPITRE II

Observations

Observation I

Homme, 38 ans, insuffisance aortique.

Foie normal.	
Poids du foie	1 kg. 880
Longueur de l'intestin grêle.	8 m. 50
Longueur du gros intestin. .	2

Observation II

Homme, 40 ans, diagnostic inconnu.

Foie normal.	
Poids du foie	1 kg. 870
Longueur de l'intestin grêle.	8 m.
Longueur du gros intestin. .	1 m. 90

Observation III

Femme, 25 ans, diagnostic inconnu.

Foie normal.	
Poids du foie	1 kg. 870
Longueur de l'intestin grêle .	7 m. 90
Longueur du gros intestin. .	2 m. 80

Observation IV

Femme, 40 ans, néphrite interstitielle.

Foie normal.	
Poids du foie	1 kg. 800
Longueur de l'intestin grêle .	7 m. 90
Longueur du gros intestin. .	1 m. 90

Observation V

Homme, 35 ans, insuffisance et rétrécissement mitral.

Foie normal.	
Poids du foie	1 kg. 750
Longueur de l'intestin grêle.	7 m. 20
Longueur du gros intestin. .	1 m. 80

Observation VI

Homme, 42 ans, diagnostic inconnu.

Foie normal.

Poids du foie	1 kg. 750
Longueur de l'intestin grêle .	7 m. 80
Longueur du gros intestin. .	1 m. 70

Observation VII

Homme, 30 ans, tuberculose pulmonaire.

Foie normal.

Poids du foie	1 kg. 620
Longueur de l'intestin grêle .	7 m. 20
Longueur du gros intestin. .	1 m. 90

Observation VIII

Homme, 46 ans, hémorragie cérébrale.

Foie normal.

Poids du foie	1 kg. 600
Longueur de l'intestin grêle .	8 m. 10
Longueur du gros intestin. .	1 m. 80

Observation IX

Homme, 43 ans, pleurésie aiguë.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . . 1 kg. 600
Longueur de l'intestin grêle . 7 m. 70
Longueur du gros intestin. . 1 m. 80

Observation X

Femme, 45 ans, tuberculose pulmonaire.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . . 1 kg. 600
Longueur de l'intestin grêle . 7 m. 20
Longueur du gros intestin . 2 m.

Observation XI

Homme, 49 ans, fracture de la base du crâne.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . . 1 kg. 580
Longueur de l'intestin grêle . 7 m.
Longueur du gros intestin . 1 m. 80

Observation XII

Homme, 35 ans, rétrécissement mitral.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . . 1 kg. 560
Longueur de l'intestin grêle . 7 m. 20
Longueur du gros intestin . 1 m. 90

Observation XIII

Femme, 48 ans, cancer de l'utérus.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . . 1 kg. 550
Longueur de l'intestin grêle . 7 m. 30
Longueur du gros intestin . 1 m. 90

Observation XIV

Homme, 45 ans, phlegmon périnéphrétique.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . . 1 kg. 500
Longueur de l'intestin grêle . 7 m. 10
Longueur du gros intestin . 1 m. 80

Observation XV

Homme, 32 ans, tuberculose pulmonaire.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . . 1 kg. 500
Longueur de l'intestin grêle . 7 m.
Longueur du gros intestin . 1 m. 80

Observation XVI

Homme, 57 ans, diagnostic inconnu.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . . 1 kg. 450
Longueur de l'intestin grêle . 8 m. 10
Longueur du gros intestin . 1 m. 90

Observation XVII

Femme, 40 ans, hémorragie cérébrale.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . . 1 kg. 450
Longueur de l'intestin grêle . 7 m.
Longueur du gros intestin . 1 m. 70

Observation XVIII

Homme, 60 ans, néphrite.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . . 1 kg. 420
Longueur de l'intestin grêle . 7 m. 30
Longueur du gros intestin . 1 m. 90

Observation XIX

Homme, 35 ans, tuberculose pulmonaire.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . . 1 kg. 420
Longueur de l'intestin grêle . 7 m. 10
Longueur du gros intestin . 1 m. 80

Observation XX

Femme, 32 ans, métrorragie.

Foie normal.
Poids du foie . . . . 1 kg. 400
Longueur de l'intestin grêle . 6 m. 90
Longueur du gros intestin . 1 m. 60

Observation XXI

Femme, 46 ans, rétrécissement mitral.

Foie normal.

Poids du foie	1 kg. 400
Longueur de l'intestin grêle .	6 m. 80
Longueur du gros intestin .	1 m. 90

Observation XXII

Homme, 41 ans, tuberculose pulmonaire.

Foie normal.

Poids du foie	1 kg. 380
Longueur de l'intestin grêle .	6 m. 80
Longueur du gros intestin. .	1 m. 80

Observation XXIII

Femme, 32 ans, tuberculose pulmonaire.

Foie normal.

Poids du foie	1 kg. 320
Longueur de l'intestin grêle .	6 m. 60
Longueur du gros intestin. .	1 m. 90

Observation XXIV

Homme, 30 ans, diagnostic inconnu.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . . 1 kg. 300
Longueur de l'intestin grêle . 6 m. 70
Longueur du gros intestin . 2 m. 10

Observation XXV

Homme, 69 ans, urémie.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . . 1 kg. 200.
Longueur de l'intestin grêle. 7 m.
Longueur du gros intestin. 1 m. 80.

Observation XXVI

Femme, 40 ans, diagnostic inconnu.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . . 1 kg. 180.
Longueur de l'intestin grêle. 6 m. 80.
Longueur du gros intestin. 1 m. 90.

Observation XXVII

Femme, 65 ans, néphrite.

Foie normal.	
Poids du foie	1 kg. 150.
Longueur de l'intestin grêle	7 m.
Longueur du gros intestin.	1 m. 80.

Observation XXVIII

Homme, 72 ans, artériosclérose.

Foie normal.	
Poids du foie	1 kg. 150.
Longueur de l'intestin grêle.	6 m. 80.
Longueur du gros intestin . .	1 kg. 90.

Observation XXIX

Homme, 71 ans, cancer du pylore.

Foie normal.	
Poids du foie	1 kg. 100.
Longueur de l'intestin grêle.	8 m. 10.
Longueur du gros intestin.	1 m. 60.

Observation XXX

Femme, 68 ans, myocardite.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . 1 kg. 100.
Longueur de l'intestin grêle. 6 m. 60.
Longueur du gros intestin. . 1 m. 65.

Observation XXXI

Homme, 45 ans, diagnostic inconnu.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . 1 kg. 100
Longueur de l'intestin grêle. 6 m. 70
Longueur du gros intestin . 1 m. 80

Observation XXXII

Homme, 44 ans, plaie de poitrine.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . 1 kg. 080.
Longueur de l'intestin grêle. 6 m. 80.
Longueur du gros intestin . 1 m. 40.

Observation XXXIII

Femme, 64 ans, diagnostic inconnu.

Foie normal.
Poids du foie . . . . . . 0 kg. 950.
Longueur de l'intestin grêle. 6 m. 10.
Longueur du gros intestin. 1 m. 80.

Observation XXXIV

Homme, 53 ans, cancer secondaire du foie, ictère, purpura.

Foie volumineux, noyaux cancéreux abondants.
Poids du foie . . . . . . 2 kg. 750
Longueur de l'intestin grêle. 8 m. 30.
Longueur du gros intestin . 2 m. 10.

Observation XXXV

Femme, 48 ans, cancer de l'estomac et du foie.

Foie, noyaux cancéreux peu abondants.
Poids du foie . . . . 2 kg. 100.
Longueur de l'intestin grêle. 8 m. 10.
Longueur du gros intestin. 1 m. 90.

Observation XXXVI

Femme, 53 ans, goitre suffocant.

Foie dur sclérosé périhépatite.
Poids du foie . . . . . 1 kg. 920.
Longueur de l'intestin grêle. 8 m. 20.
Longueur du gros intestin. 1 m. 90.

Observation XXXVII

Homme, 25 ans, gangrène pulmonaire.

Foie dur sclérosé.
Poids du foie . . . . . . 1 kg. 850
Longueur de l'intestin grêle . 8 m. 70
Longueur du gros intestin. . 2 m. 15

Observation XXXVIII

Homme, 50 ans, maladie de Reichmann, tuberculose pulmonaire.

Foie graisseux.
Poids du foie. . . . . . . 1 kg. 850
Longueur de l'intestin grêle . 7 m. 80
Longueur du gros intestin. . 1 m. 80

Observation XXXIX

Femme 75 ans, artériosclérose.

Foie muscade.

Poids du foie.	1 kg. 280
Longueur de l'intestin grêle .	6 m. 70
Longueur du gros intestin. .	1 m. 70

Observation XL

Femme, 45 ans, phlébite double.

Foie graisseux.

Poids du foie.	1 kg. 200
Longueur de l'intestin grêle .	6 m. 50
Longueur du gros intestin. .	1 m. 80

Observation XLI

Homme, 50 ans, cirrhose atrophique-ascite.

Foie petit déformé surface granuleuse.

Poids du foie.	0 kg. 900
Longueur de l'intestin grêle .	5 m. 90
Longueur du gros intestin. .	1 m. 65

Observation XLII

Homme, 32 ans, entérite tuberculeuse. Tuberculose pulmonaire.

Foie normal. Ulcérations intestinales.

Poids du foie.	1 kg. 030
Longueur de l'intestin grêle .	6 m. 30
Longueur du gros intestin. .	1 m. 70

Observation XLIII

Femme, 25 ans, péritonite tuberculeuse. Tuberculose pulmonaire.

Foie normal. Adhérences du péritoine ; granulations.

Poids du foie.	0 kg. 980
Longueur de l'intestin grêle .	6 m.
Longueur du gros intestin. .	1 m. 50

Observation XLIV

Femme, 67 ans.

Foie normal. Adhérences anciennes du péritoine.

Poids du foie.	0 kg. 920
Longueur de l'intestin grêle .	5 m. 20
Longueur du gros intestin. .	1 m. 80

Rapports entre le poids du foie normal et la longueur de l'intestin normal.

Observ.	Age et Sexe	Poids du foie	Longueur de l'intestin grêle	Longueur du gros intestin	Longueur totale de l'intestin
1.	Homme, 38 ans	1k,880	8m,50	2m	10m,50
2.	Homme, 40 ans	1,870	8m	1,90	9,90
3.	Femme, 25 ans	1,870	7,90	2,80	10,70
4.	Femme, 40 ans	1,800	7,90	1,90	9,80
5.	Homme, 35 ans	1,750	7,20	1,80	9,00
6.	Homme, 42 ans	1,750	7,80	1,70	9,50
7.	Homme, 30 ans	1,620	7,20	1,90	9,10
8.	Homme, 46 ans	1,600	8,10	1,80	9,90
9.	Homme, 43 ans	1,600	7.70	1,80	9,50
10.	Femme, 45 ans	1,600	7,20	2m	9,20
11.	Homme, 49 ans	1,580	7m	1,80	8,80
12.	Homme, 35 ans	1,560	7,20	1,90	9,10
13.	Femme, 48 ans	1,550	7,30	1,90	9,20
14.	Homme, 45 ans	1,500	7,10	1,80	8,90
15.	Homme, 32 ans	1,500	7m	1,80	8,80
16.	Homme, 57 ans	1,450	8,10	1,90	10m
17.	Femme, 40 ans	1,450	7m	1,70	8,70
18.	Homme, 60 ans	1,420	7,40	1,90	9,20
19.	Homme, 35 ans	1,420	7,10	1,80	8,90
20.	Femme, 32 ans	1,400	6,90	1,60	8,50
21.	Femme, 46 ans	1,400	6,80	1,90	8,70
22.	Homme, 41 ans	1,380	6,80	1,80	8,60
23.	Femme, 32 ans	1,320	6,60	1,90	8,50
24.	Homme, 30 ans	1,300	6,70	2,10	8,80
25.	Homme, 69 ans	1,200	7m	1,80	8,80
26.	Femme, 40 ans	1,180	6,89	1,90	8,70
27.	Homme, 65 ans	1,150	7m	1,80	8,80
28.	Homme, 72 ans	1,150	6,80	1,90	8,70
29.	Homme, 71 ans	1,100	8,10	1,60	9,70
30.	Femme, 68 ans	1,100	6,60	1,65	8,25
31.	Homme, 45 ans	1,100	6,70	1,80	8.50
32.	Homme, 44 ans	1,080	6,80	1,40	8,20
33.	Femme, 64 ans	0,950	6,10	1,80	7,90

Rapports entre le poids du foie à l'état pathologique et la longueur de l'intestin normal.

Observ.	Sexe et Age	Poids du foie	Longueur de l'intestin grêle	Longueur du gros intestin	Etat du foie
34.	Homme, 53 ans	2k,750	8m,30	2m,10	Cancer secondaire.
35.	Femme, 48 ans	2,100	8,10	1,90	Cancer secondaire.
36.	Femme, 53 ans	1,920	8,20	1,90	Foie dur sclérosé périhépatite.
37.	Homme, 25 ans	1,850	8,70	2,15	Foie dur sclérosé.
38.	Homme, 50 ans	1 850	7,80	1,80	Foie graisseux.
39.	Femme, 75 ans	1,280	6,70	1,70	Foie muscade.
40.	Femme, 45 ans	1,200	6,50	1,80	Foie graisseux.
41.	Homme, 50 ans	0,900	5,90	1,65	Cirrhose atrophique.

Rapports entre le poids du foie normal et la longueur de l'intestin à l'état pathologique.

Observ.	Sexe et Age	Poids du foie	Longueur de l'intestin grêle	Longueur du gros intestin	Etat de l'intestin
42.	Homme, 32 ans	1,030	6,30	1,70	Entérite tuberculeuse.
43.	Femme, 25 ans	0,980	6m	1,50	Péritonite tubercul.
44.	Femme, 67 ans	0,920	5,20	1,80	Périton. tuberculeuse.

CHAPITRE III

Anatomie et physiologie.

Le poids relatif du foie, c'est-à-dire son poids comparé à celui du corps tout entier est énorme chez l'enfant; il diminue avec l'âge du sujet et arrivé, au terme complet de son développement, le foie pèse 1450 à 1500 grammes.

En dehors de toute influence pathologique, le foie le plus petit n'est que la moitié du foie le plus volumineux.

Parmi les conditions physiologiques qui influent directement sur son développement nous devons citer en première ligne l'état de la circulation. Il suffit en effet chez un animal vivant dont on a ouvert la cavité abdominale de comprimer la veine-porte pour voir le foie diminuer considérablement de volume et lorsque l'on supprime l'obstacle, le foie ne tarde pas à reprendre son volume primitif.

L'intestin présente un développement qui est subordonné en grande partie au genre d'alimentation.

Dans la série animale l'intestin dont le développement est très considérable chez les herbivores devient beaucoup moindre chez les carnassiers. Chez l'homme qui se nourrit à la fois de substances végétales et de substances animales l'intestin présente un développement intermédiaire entre l'intestin des herbivores et celui des carnassiers ; sa longueur mesure de 6 à 8 mètres.

Les relations physiologiques qui existent entre le foie et l'intestin sont multiples, nous ne ferons que les résumer.

Le foie détruit les poisons élaborés dans l'intestin et l'intestin utilise les principes biliaires qui intoxiqueraient l'organisme s'ils pénétraient dans le sang.

L'intestin prépare les matériaux nécessaires à l'activité fonctionnelle du foie (amidon) comme le foie élabore des produits nécessaires à la digestion (bile). En ce qui concerne les albuminoïdes, l'intestin et le foie se prêtent un appui mutuel pour mener à bien les transformations complexes dont nous ne connaissons encore que les premiers échelons, l'estomac et l'intestin, et dont les étages successifs dans le foie nous échappent jusqu'à présent. Enfin, le foie joue encore un grand rôle dans l'absorption, en venant recueillir les peptones et les glycoses dans l'intestin par l'intermédiaire d'un réseau sanguin qui forme les origines de la veine-porte.

Le système porte placé entre le foie et l'intestin rend solidaire la circulation de ces deux organes, ce qui fait que tout trouble de la circulation veineuse du foie retentit sur la circulation veineuse de l'intestin et réciproquement.

Les relations fonctionnelles du foie et de l'intestin entraînent avec elles des relations anatomiques ; plusieurs

auteurs déjà cités ont signalé le raccourcissement de l'intestin dans la cirrhose atrophique et son allongement dans la cirrhose hypertrophique.

En considérant les différentes observations que nous avons réunies sous forme de tableaux synoptiques, nous avons constaté que lorsque le foie est normal et que l'intestin ne présente aucune altération, il existe un rapport entre le poids foie et la londugueur de l'intestin grêle.

Ces rapports ne sont pas mathématiques, il y a quelques variations qui reconnaissent pour cause probablemen l'âge du sujet, la taille ou le genre d'alimentation, mais cependant toutes les fois que nous avons observé un foie volumineux, l'intestin grêle présentait un allongement, tandis que cet intestin était court lorsque le foie était de petit volume.

Nous n'avons vu qu'une seule exception mentionnée dans l'observation XXIX ; il s'agissait d'un vieillard de soixante et onze ans, porteur d'un cancer du pylore ; l'intestin grêle mesurait 8^{m}, 10 et le foie pesait seulement 1 kil. 100.

Si nous comparons la longueur du gros intestin au volume du foie, nous ne trouvons aucun rapport.

Dans une deuxième série d'observations nous avons constaté que lorsque l'intestin est sain et que le foie présente des lésions pathologiques, le rapport entre le volume du foie et la longueur de l'intestin grêle existe toujours.

Dans deux cas de cancers secondaires du foie (obs. XXXIV et XXXV), la longueur de l'intestin était de plus de 8 mètres, ces dimensions diminuent dans les observations suivantes, parallèlement à la diminution de volume

du foie et sont réduites à 6^{m},10 dans un cas de cirrhose atrophique.

Enfin nous avons observé un cas d'entérite tuberculeuse (obs. XLII), et deux cas de péritonite (obs. XLIII-XLIV) avec adhérences des feuillets péritonéaux, ces intestins étaient excessivement courts et le foie était considérablement atrophié.

Il résulte de ces différentes observations que le foie et l'intestin grêle ont un développement parallèle et que les relations physiologiques et plus particulièrement la solidarité circulatoire de ces deux organes unis par le système porte sont les causes de ce parallélisme.

CONCLUSIONS

I. A l'état normal, la longueur de l'intestin grêle est proportionnelle au volume du foie.

II. A un foie pathologique augmenté de volume, correspond un allongement de l'intestin.

III. A un foie pathologique diminué de volume, correspond un raccourcissement de l'intestin.

IV. Inversement les affections de l'intestin et du péritoine avec raccourcissement de l'intestin entraînent une diminution de volume du foie.

Vu, bon à imprimer :
LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
TEISSIER.

Vu, bon à imprimer :
LE DOYEN,
LORTET.

Vu, bon et permis d'imprimer :
LE RECTEUR,
E. CHARLES.

TABLE

Lyon. — Imp. PITRAT AINÉ, A. Rey Successeur, 4, rue Gentil. 11477